№ 29. Warszawa, 26 Lipca (7 Sierpnia) 1893 r. Rok XLII.

KORESPONDENT ROLNICZY, HANDLOWY i PRZEMYSŁOWY.

Wychodzi jako pismo dodatkowe bezpłatne przy „Gazecie Warszawskiej".

Jak działa wapno nawozowe w ziemi?

Charakterystyczne działanie wapna w ziemi polega na tem, że zamienia ono surowe składniki pokarmowe gruntu w krótkim czasie w formę rozpuszczalną, a zatem przyswajalną dla roślin. Mniejsza o to, czy owe substancye pożywne znajdują się już pierwotnie w roli, czy też dostały się one dopiero w postaci nawozu do niej. Z tąd wynika z jednej strony, że wapnowanie ziemi tylko tam może wywrzeć skutek pomyślny, gdzie znajduje się w dostatecznej ilości pokarm roślinny, z drugiej strony zaś, że wapnowanie jest tem niezbędniejsze, im więcej używa się nawozów sztucznych.

Do racyonalnego wapnowania konieczną jest bliższa znajomość sposobu działania wapna w gruncie, które jest głównie pośrednie, i to specyalnie chemiczne, lub fizykalne.

A. Działanie chemiczne wapna wywołuje:

1. Przyśpieszony rozkład substancyj organicznych. Próchnica roli, składająca się głównie z węgla, wodoru, tlenu i azotu, przechodzi powoli pod wpływem czynników atmosferycznych, jak powietrza, wilgoci i ciepła, w kwas węglowy, wodę i amoniak (odnośnie kwas azotowy). Proces ten butwienia, gnicia próchnicy odbywa się znacznie szybciej, jeżeli znajduje się wapno w ziemi ornej.

2. Neutralizacyą wolnego kwasu ziemi. Nadmiar kwasu wolnego w gruncie działa ujemnie bądź bezpośrednio na wegetacyą roślinną, bądź też pośrednio przez wytwarzanie niektórych szkodliwych soli (zwłaszcza żelaza). Wapno łączy się, dzięki swoim własnościom zasadowym, z kwasem, robiąc go przez to nieszkodliwym.

3. Przemianę tlenku ($Fe\,O$) żelaza na tlennik żelaza ($Fe_2\,O_3$). Wapno izoluje tlenek żelaza z jego związków, który pod wpływem tlenu i wody, utlenia się i przechodzi w tlennik żelaza. Sole zaś nienasycone tlenku żelaza wywierają wpływ ujemny na wegetacyę roślinną, podczas gdy sole nasycone tlennika żelaza sprzyjają wzrostowi ziemiopłodów.

4. Powiększenie się siły absorbcyjnej gruntu dla najważniejszych pokarmów roślinnych. Rola zawierająca wapno, posiada własność przytrzymywania w wysokim stopniu i w wielkiej ilości potasu, magnezyi, amoniaku, kwasu fosforowego i azotowego.

5. Rozkład cząstek mineralnych ziemi. Okruchy skał i kamieni, przedewszystkiem krzemiany zawierające wodę (zeolity), wietrzeją zwolna pod wpływem trzech potężnych działaczów przyrody: wody, kwasu węglowego i zmian temperatury, t. j. przechodzą w związki rozpuszczalne w wodzie i wsiąkają w ziemię orną, z której dostają się do roślin, służąc im za niezbędny pokarm. Obecność wapna w glebie przyśpiesza znacznie proces wietrzenia substancyj mineralnych.

6. Wzbogacenie ziemi w azot. Wapno odgrywa rolę zbieracza azotu w roli.

B. Działanie fizykalne wapna wywołuje:

1. Polepszenie się własności mechanicznej gruntu. Wapno, zwłaszcza w połączeniu z gliną, ułatwia proces atmosferycznego rozkładu i wietrzenia roli, jest zatem jedną z głównych przyczyn niesłychanie ważnych zmian geologicznych. Grunt mocny, spoisty staje się pod wpływem wapna, kruchym i porowatym, przez co przedstawia większą powierzchnię niszczącym czynnikom przyrody.

2. Wyższą temperaturę ziemi. Podczas procesów gnicia, wietrzenia i t. d., wydziela się pewna ilość ciepła, które wychodzi na korzyść roślinności.

Wapno palone lub nie gaszone działa najenergiczniej w ziemi ornej, słabiej już skutkuje węglan wapna i margiel. Węglan wapna trzeba poprzednio przeprowadzić w formę sproszkowaną, bo w przyrodzie znajduje się on tylko w wielkich kawałach. Margiel zaś zawiera zazwyczaj węglan wapna w postaci dostatecznie rozdrobnionej, prócz tego mieści on w sobie nieraz ważne pokarmy roślinne, jak potas, magnezyę, kwas fosforowy. Ciała te występują jednakże w marglu w stanie nierozpuszczalnym, surowym zwykle, dopiero po przejściu procesu zwietrzenia, mogą przyswoić je sobie rośliny.

W jakich warunkach prowadzimy obecnie nasze gospodarstwa folwarczne?

Wielka własność ziemska zajmuje w W. Ks. Poznańskim stanowisko ważne, reprezentując całą jedną wielką gałęź zarobkowości; bierze więc w tem powszechnem współzawodnictwie udział swej ważności odpowiedni i jest zniewolona tak samo walczyć o byt, jak każdy inny zawód o niego walczy.

Dopóki stosunki te nie dosięgnęły dzisiejszych rozmiarów, rola przez wyzyskanie samych sił przyrody, dostarczała środków na zaspokojenie wszystkich potrzeb mieszkańców naszych. Obecnie do niesły chanych rozmiarów powiększone potrzeby państwa spotęgowały odpowiednio współzawodnictwo ludności, a poznańczyków wprowadziło w położenie, że od roli są zmuszeni o wiele obfitszych wyma gać plonów.

Nad tem zadaniem pracują też z całych sił, i z gorączkowym pośpiechem przekształcają swe folwarki w gospodarstwa coraz intenzywniejsze, w których, że tak powiem, przemocą usiłują zdobywać coraz obfitsze plony, a koszta produkcyi zmniejszyć jak najbardziej. Jest to właściwie już nienaturalne gospodarstwo, lecz raczej walka z przyrodą, aby ją ujarzmić i dla naszego pożytku uczynić powolną.

Jako broni używamy coraz to nowych sposobów, których nam nauka rolnicza dostarcza. Stała ona się też dla nas niezbędną i aby podołać zadaniu, zniewoleni jesteśmy poddawać się nauce bez względu na czas, jaki zabiera i na mozół jakiego wymaga.

Nauka, jaką sobie przywłaszczyliśmy na ławach szkolnych, już dzisiaj nie wystarcza, służy zaledwo w początkach zawodu, bo postęp nauki rolniczej tak szybkim posuwa się krokiem, że, co niedawno uważanem było jako racyonalne, teraz jako niedostateczne, nowym poglądom ustępuje.

Za tym postępem podążać trzeba, bo inaczej o racyonalnem gospodarstwie mowy być nie może i dla tego naukę z ław szkolnych rozszerzać musimy wśród pracy na zagonie, choćbyśmy przez to obowiązki obywatelskie, rodzinne i towarzyskie zaniedbywać mieli.

Ułatwiają nam fachową naukę w wysokim stopniu pisma rolnicze, których spora liczba w różnych językach wychodzi. Szkoda tylko, że w tej liczbie polskich pism jest zbyt mało, chociaż przyznać trzeba, że i one wiele nam pożytku przynoszą.

Zadaniem tych pism rolniczych jest w dogodny sposób rozszerzać naszą wiedzę omawianiem kwestyj na czasie, rozpowszechnianiem spostrzeżeń i doświadczeń, wyjaśnianiem i wskazywaniem stosunków, które mają wpływ na gospodarstwo. Wiele jednak kwestyj pisma rolnicze nie mogą wyłożyć dość obszernie i gruntownie i dla tego często wypadnie nam wziąść do ręki stosowne dzieło rolnicze, aby nad niem ślęczeć po dniach i nocach całych.

Dopełnieniem wiadomości fachowych mają nam być obrady i pogadanki na zebraniach Towarzystw rolniczych poznańskich. Tutaj ze stanowiska praktyki, wydajemy sąd o wszystkich sprawach dotyczących gospodarstwa, udzielamy sobie własnych doświadczeń i spostrzeżeń. Chroni to nas od strat i zawodów, często zaś ośmiela do szybkiego zastosowania korzystnych praktyk i ulepszeń.

Bez Towarzystw rolniczych nigdybyśmy nie zdołali tak szybko doprowadziś naszych gospodarstw do tego stopnia rozwoju, w jakim się obecnie znajdują.

To też z zadowoleniem możemy spoglądać na ubiegła dwadzieścia pięć lat prac naszych.

Obok tej pracy nad książką i w Towarzystwach rolniczych, mozolnej prawda, lecz podejmowanej dla chleba, zajmuje umysł nasz jeszcze praca nad paragrafami. Do znajomości praw krajowych, rozporzędzeń wyższej władzy i licznych przepisów obowiązuje nas zajmowane stanowisko społeczne, a zmusza interes osobisty. Nie mała to praca dla rolnika, który wśród upału lub mrozu, dzień cały w polu przepędza, zamiast wypoczynku, zasieść nad czytaniem obszernego zbioru praw licznych amtsblattów i kreisblattów, w które jak z rogu obfitości, rząd nas zaopatruje.

Na nasze utrapienie, gwałtownie wzrastającą tę powódź paragrafów układają prawodawcy w stylu po największej części tak niejasnym, że fachowi juryści i odnośni urzędnicy państwowi często nie zgodni są w tem, jak je rozumieć należy. I dla tego rzadko tylko wystarcza odczytanie ich i zapamiętanie; po największej części zmuszeni jesteśmy jeszcze śledzić z uwagą, w jaki sposób rozumieją je bezpośrednie nasze władze. Ale i to nie zawsze nas chroni przed pisaniem reklamacyj, prowadzeniem procesów, stawaniem na termina i opłacaniem się adwokatom lub exekutorom, lecz zawsze drogi czas zabierają i utrudniają dotkliwie pracę zawodową.

Prawodawstwo naszego państwa doszło już do wielkiego bogactwa paragrafów, wolałbym raczej powiedzieć, że przekroczyło granicę, od której przestaje być ułatwieniem wzajemnych stosunków pomiędzy współobywatelami a staje się łańcuchem krępującym wolną wolę człowieka, robiąc z niego narzędzie służące do wzmocnienia i utrwalenia potęgi państwa.

Takie prawodawstwo wywrzeć musiało przeważny wpływ na stosunek nasz jako chlebodawców, do ludzi, których jako robotników zatrudniamy w gospodarstwie. Tak nazwana równość wobec prawa, w skutkach dogodna państwu, wywołuje w życiu codziennem stosunki, które chlebodawca na każdym kroku odczuwać musi.

Liczne sądy i urzęda administracyjne pilnują wykonania tej zasady, szkoda tylko, że poszukiwanie sprawiedliwości połączone jest dla chlebodawcy z niedogodnościami, najczęściej więcej przykrości sprawiającemi, niż sama doznana krzywda i dla tego tylko w ostateczności odważa się on szukać opieki prawa. W ten sposób nie jedno karygodne przestępstwo uchodzi płazem, wzbudzając w przestępcach poczucie bezkarności i przewagi nad chlebodawcą, w nim zaś utrwala poczucie absolutnej bezradności.

Mimo to w praktyce sądowniczej uważanym bywa chlebodawca za stronę silniejszą i dla tego, jeżeli spodobało się robotnikowi wytoczyć skargę przeciwko niemu, to chociaż skarga niema uzasadnienia, oskarżony chlebodawca nie uniknie przykrości połączonych z procesem, a ostatecznie i koszta jeszcze zapłaci, bo prawdziwe lub udane ubóstwo chroni robotnika przed odpowiedzialnością.

Zazwyczaj w terminatkach i świadectwach wystawianych robotnikom, nie wymieniamy ani wad, ani przewinień popełnionych, byle uniknąć niemiłego stosunku z władzami, chociaż przez to narażeni jesteśmy na straty, godząc często nieużytecznych lub nawet szkodliwych ludzi, których nadto znosimy do końca roku i opłacamy na równi z dobrymi ludźmi.

Narzekamy, że ludzie nasi tak często nie dotrzymują umowy i opuszczają służbę przed czasem; że nieraz są krnąbrni i oporni, a z końcem roku w tak wielkiej liczbie bez żadnego powodu dziękują za służbę, lub godząc się, mają żądania wygórowane i nie możebne do urzeczywistnienia.

Takiemu postępowaniu ludu naszego dziwić się nie możemy, raczej dziwić byśmy się mogli, że w stosunkach z chlebodawcami nie jest o wiele gorszym, bo w sposobności nabrania złych nawyknień nie zabraknie mu w jego życiu.

Na bezradność chlebodawców wobec przewinień ludzi, patrzy robotnik już od samej młodości, następnie ściągnięty do wojska i wychowany w poczuciu wielkiej wartości jako żołnierz, obrońca tronu i państwa, powraca do naszych folwarków, najczęściej uprzedzony do pracy, która go nie otacza tą samą aureolą i do osób, których nie nauczył się szanować. W takiem usposobieniu czyta po wszystkich gazetach i słyszy naokoło powtarzających to samo, że dola robotnika na wsi jest bardzo smutna, bo praca jego ciężka i zapłata niedostateczna, a chlebodawcy robotników wyzyskują.

Jako dowód tego, co czyta i słyszy, donoszą mu krewni z Ameryki i z prowincyj zachodnich, stwierdzając swoje doniesienia nadesłanemi pieniędzmi, że tam już o wiele lepiej, niż w stronach rodzinnych. Przesiąka więc nieznacznie niezadowoleniem i żalem do chlebodawcy, a pod wpływem tych uczuć, nie pracuje dość życzliwie i chętnie, często nawet, zwłaszcza w czasie dziękowania za służbę, urządza ciche lecz solidarne zmowy miejscowe, wprowadzając nas rzeczywiście w rozpaczliwe położenie.

Nie jeden z nas w obec takiej zmowy, na próżno sam siebie się pyta co zrobić, czy podwyższyć zapłatę, jak tego ludzie żądają, czy też narazić się na brak ludzi do roboty; podwyższyć nie można bo niema z czego zapłacić, a jeżeli zabraknie ludzi do roboty, to jakżeż prowadzić gospodarstwo?

Z tych wszystkich powodów, wyrobiła się już u nas potrzeba wielkiej zręczności w obchodzeniu się z ludźmi, aby umieć ich zadowolnić i zachęcić do pracy.

Jak uprawiać rolę, jak żywić inwentarz, możemy się nauczyć z książek i z praktyki, ale jak z ludźmi umiejętnie się obchodzić, tego nigdzie nauczyć się nie można. Na zebraniach rolniczych mówimy często o tym przedmiocie, ale co tu słyszymy, jest wprawdzie pożyteczną wskazówką, ale nie daje nawet podstawy do tej dziś niezbędnej nam umiejętności. Skazani więc jesteśmy na wrodzony dar, jeśli go kto posiada, częścią na mozolne doświadczenie; którego naturalnie bez przykrych zawodów nabyć nie można. Nauka ta nie małe też przedstawia trudności. Sposób bowiem obchodzenia się z ludźmi, zależy tak od charakteru i usposobienia chwilowego stron obydwóch, jak i od wpływów zewnętrznych, najczęściej nieznanych, którym robotnik w różnym czasie w rozmaity sposób podlega. Badanie charakterów i tych ciągle zmieniających się wpływów, zwłaszcza ludzi prawie co rok innych, jest pracą tak mozolną i trudną, że mało który z nas umie uchronić się od omyłek, które nieraz boleśnie odczuć trzeba. Wprawdzie cierpliwość i stoicyzm w znoszeniu tych przykrości w życiu właściciela ziemskiego, wielką są ulgą i temi cnotami częściowo można sobie spokój okupić, ale od strat materyalnych i te cnoty uchronić nas nie zdołają. *T. Marczewski.*

(Dokończenie nastąpi.)

Hodowla bydła.

Z czasów pogaństwa u nas nie posiadamy żadnego opisu ówczesnej hodowli, nie ulega jednak najmniejszej wątpliwości, że była prowadzoną sposobem pasterskim. Z zaprowadzeniem wiary chrześciańskiej rozjaśnia się nieco widnokrąg stosunków ekonomicznych, powstają wsie i folwarki. Według Piekosińskiego, cała ludność za czasów Bolesława Chrobrego wynosiła około 175,000. Gdybyśmy według dzisiejszej skali chcieli obliczyć ilość bydła u nas w tym czasie, wypadłoby przyjąć, że było około 90,000 sztuk.

W XII wieku, następuje pierwszy nawał obcego bydła u nas. Gdy w roku 1241 wojny ogołociły kraj z ludzi i dobytku, ściągnięto kolonistów niemieckich, nadając im liczne przywileje, którzy przyprowadzali z sobą bydło nizinne północnych Niemiec. Bydło to mogło się także dostać do nas drogą zdobyczy. Osadnicy jednak niemieccy musieli niemały wpływ wywrzeć na hodowlę bydła u nas, ponieważ Marcin Bielski pisze o nich: „był to lud gruby, nie waleczny, obrócono go też do roli i do krów, bo sery dobrze robić umieli“.

Z XVI wieku posiadamy dwa cenne dzieła świadczące o ówczesnym stanie rolnictwa i hodowli u nas: Przekład ksiąg „O gospodarstwie“ Piotra Krescencyusza z r. 1542 i orginalnie napisane dzieło przez Gostomskiego p. t. „Gospodarstwo“ z r. 1590.

W wieku tym rozwija się u nas gospodarstwo trójpolowe, zarazem ustępuje chów stepowy i jego miejsce zajmuje chów domowy czyli stajenny.

Szlachta na swych folwarkach utrzymywała dwojakie bydło: krowy i cielęta rasy miejscowej, woły zaś rasy stepowej sprowadzone z gub. Podolskiej i Kijowskiej. Włościanie których nie stać było na zakupno wołów stepowych czyli siwych, jak je zwano, utrzymywali tak woły jak i krowy rasy krajowej.

Co do sposobu utrzymywania i karmienia bydła, to według „Ekonomiki ziemiańskiej“ Hawra z r. 1676, dawano podczas zimy i stajennego utrzymania, na jedną krowę dziennie 4 funty słomy pasznej obok parzonej słomy i plew.

Najstarszą wiadomość o bydle holenderskiem zaczerpnąć możemy z inwentarza dóbr Rożańskich, własnością będących Lwa Sapiehy. Z inwentarza tego widać, że już w roku 1631 chowano na jednym z folwarków 26 krów holenderskich. W 1711 sławiono oborę holenderską Jerzego Towiańskiego. Około roku 1760 księżna Lubomirska sprowadziła bydło holenderskie w okolice Warszawy. Najwięcej szczegółów odnoszących się do utrzymywania bydła holenderskiego przy końcu zeszłego stulecia znajdujemy w dziele "Ustawy powszechne dla rządców dóbr moich“, wydane w roku 1786 z rozkazu księżnej Jabłonowskiej z Sapiehów. Wszelako już w roku 1795 bydło holenderskie nie mogło być rzadkością,

albowiem ks. Kluk w dziele swem, „Historya naturalna“ (Warszawa 1795), mówiąc o rasach bydła znajdującego się u nas tak się wyraża: w kraju trojakie jest gniazdo; holenderskie pochodzi pierwotnie z fryzlandzkiego i krowy z tego gniazda osobliwiej obfite są do nabiału; polskie pospolicie są siwe i rosłe, woły tego gniazda u nas „bojkami“ zwane, są do ciągu i ukarmienia bardzo dobre, nie łatwo się też zarażają. Pospolite są w różnych miejscach różne rosłe i drobne, podług dobroci paszy i wychodowania“. Rozwój bydła holenderskiego w wielkich posiadłościach u nas trwał w ostatnich czasach od roku 1855 do 1870. Od tego zaś czasu hodowla holendrów maleje coraz bardziej.

Bydło Wilstermasch i Angelu blisko spokrewnione z holendrami, sprowadzono do nas po raz pierwszy z ostatniej wielkiej wystawy bydła w Hamburgu. Okres sprowadzania bydła tyrolskiego na większą skalę, przypada u nas od roku 1820 do 1830. Ponieważ bydło tyrolskie nie celowało wzrostem i było delikatne, niejeden przeto gospodarz doznał zawodu w spodziewanych korzyściach, zwłaszcza że przechwalono mlekodajność bydła tego do nieistniejącej wysokości. Gdy atoli wskutek nieumiejętnego utrzymywania, nie osiągnięto spodziewanych korzyści, nastąpiło rozczarowanie i wnet też zaprzestano je sprowadzać. Dużo tego bydła wyginęło u nas na suchoty, na krwawy mocz, księgosusz, karbunkał i inne choroby, gdyż nie mogło się odrazu zaaklimatyzować i przyzwyczaić do naszych pierwotnych stosunków hodowlanych. Stąd też pochodzi, że do dnia dzisiejszego nie dotrwała prawie ani jedna prawdziwa tyrolnia i już oddawna niema nieomal w kraju bydła tyrolskiego utrzymanego w czystości.

Miejsce bydła tyrolskiego zajęło wnet bydło berneńskie czyli szwajcarskie srokate, a mianowicie: Bern-Simenthal, Bern-Fryburg i Kuhlandzkie z Morawy. Bydło to, poniekąd było większe, okazalsze i wytrwalsze, łepiej przypadło nam do gustu, zwłaszcza, że jako uniwersalne, na mięso, mleko i do roboty przydatne, łatwiej się zaaklimatyzowało, aniżeli tyrolskie.

Bydło rasy Szwyc zawitało dosyć późno, jak się zdaje przybyło po raz pierwszy dopiero około roku 1840. Pokrewne zaś bydło rasy Montafun, sprowadzono do nas dopiero w ostatnich latach. Pierwsze dwa buhaje i 12 krów tej rasy sprowadzono w r. 1870 z Voralbergu.

Do tej samej grupy należące Alganery spotkać można tu i owdzie. Pierwsze Pinzganery dostały się do nas z wystawy wiedeńskiej w r. 1873.

Voiglandy sprowadził w r. 1881 z Bawaryi Kazimierz hr. Wodzicki. W tym czasie sprowadzono rasę bydła Glan z Alzacyi i Maryahofy w bardzo ograniczonej liczbie. Bydło Mürzthal sprowadził po raz pierwszy około r. 1840 hr. Lackoroński. W roku 1867 sprowadził je Stanisław hr. Dzieduszycski wspólnie z hr. Drohojewskim z niższej Austryi.

Gallowaye sprowadził do nas Józef Ostaszewski około roku 1815. Chów Gallowayów jednak upadł i dawno już zaginął z powodu niemożności odświeżania krwi. Na pograniczu z Austryą rodzi się jednakże ciągle w tych oborach i okolicach, gdzie je niegdyś hodowano, bydło bezrogie, na dowód że posiada w sobie cząstkę krwi szkockiej.

Bydło ayrshyrskie sprowadził po raz pierwszy Adam hr. Sapieha wraz z Włodzimierzem hr. Dzieduszyckim w r. 1853.

Shorthorny z Anglii dostały się do nas w r. 1853. Chów Shorthornów prowadzą u nas zwykle w pomięszaniu z holendrami, jednakże w wysokiej krwi.

Bydło oldenburskie sprowadzono dopiero w r. 1882.

Ta mnoga ilość wyliczonych ras bydła świadczy, że przeważna część naszych hodowców hodowała bydło nie dla użytku, lecz dla rasy.

Na szczęście tylko mniejsza połowa wyliczonych ras bydła znalazła większe rozpowszechnienie w kraju, większa połowa zaś pozostała bez wpływu i znaczenia na ogół bydła krajowego.

Wpływ wywarły w szczególności holendry, berny, szwyce i shorthorny.

Krowy holenderskie są mleczne, ale zarazem i żarłoczne. Bydło to do pociągu jest nie wytrwałe i delikatne, nadto tną je owady letnią porą nadzwyczajnie z powodu cienkiej skóry. Holendry pozostawiają po sobie mimo sławy mleczności pewne przykre wspomnienie. Podobnie jak sama nazwa „bydło stepowe“ przypomina nam mimowoli ową straszną zarazę bydlęcą, która dziesiątkowała dobytek nasz przez długie lata, tak samo holender wzbudza w nas pamięć zarazy płócnej, również zabójczej jak księgosusz.

Co się tyczy mięszańców holenderskich, to do pracy nie są przydatne, i to tem mniej, im więcej zawierają w sobie krwi holenderskiej. Przez połączenie holendra z naszemi krowami krajowemi chciano podnieść mleczność, teorya bowiem przemawiała zatem nadzwyczajnie. W rzeczywistości jednakże z wyjątkiem pierwszej generacyi, niewiele zyskano wobec kierunku hodowli włościańskiej, skierowanej przeważnie ku produkcyi wołów roboczych. Rasa oldenburska jest blisko spokrewnioną z holenderską, późno jednak sprowadzona nie wywarła dotąd widocznego wpływu.

Oldenburg jest lepiej zbudowany niż Holender, mniej jednak mleczny. Znakomita budowa ciała Oldenburgów rokuje najlepsze rezultaty, gdyż obszerna i głęboka pierś u tego bydła i gruba kość są wielkiemi zaletami. Czy jednak Oldenburgi, przerzucone do nas z innego klimatu i odmiennych warunków życia, zachowają cenne swe zalety, okaże przyszłość.

Wpływ Bernów czyli srokatej szwajcarskiej rasy, na kształty naszego bydła krajowego, jest łatwy do rozpoznania. Oprócz maści czerwono-pstrokatej, która tak często występuje u mieszańców najbardziej uderza w oczy niezgrabna głowa w porównaniu do naszego bydła, niemniej jasna śluzowica, szeroki nos, grube nogi, silniejsza kość, piękne podgardle i wysoko osadzony ogon. Berny najlepiej się aklimatyzują i dają w potomstwie wytrzymałe woły robocze na nieprzyjazne wpływy zewnętrzne. Produkty krzyżowania ze Szwycami najlepiej nadają się do wypasu.

Shorthorny nie opłacają się jeszcze dziś u nas, ponieważ potrzebują paszy skoncentrowanej, kosztownej, inaczej nie tyją. Wpływu bardzo widocznego nie wywarły. W obecnej chwili po tylu próbach, w części niefortunnych, rozpowszechnienia obcego bydła u nas za najracyonalniejszy i najtańszy kierunek hodowli uważam uszlachetnianie miejscowego bydła, lub tego wogóle, jakie kto posiada, przez dobór do rozpłodu sztuk, mających największą wagę i największą objętość klatki piersiowej w stosunku do wzrostu. O bydle, hodowli i chowie jego pisali u nas: Oczapowski, Rosman, Trylski, Fedorowicz, Gosławski, Popiel, Seifman, Skiba, Sypniewski, Witkowski, prof. Barański i Ryx.

Henryk Waśniewski, lekarz zwierząt.

Superfosfat amoniakalny pod zasiewy jesienne.

Jeżeli już w roku 1892 dużą ilość superfosfatu amoniakalnego użyto pod zasiewy zimowe, to w bieżącym roku wskutek braku paszy i niedostatecznej produkcyi obornika jeszcze więcej potrzeba będzie sztucznego nawozu przy zasiewach jesiennych. W takich warunkach najlepiej jest wybrać nawóz mięszany, zawierający azot i kwas fosforny w formie rozpuszczalnej, a więc: superfosfat amoniakalny, superfosfat z dodatkiem krwi zwierzęcej, mąkę kostną albo guano peruwiańskie.

Do *Hannowerskiej Gazety Rolniczej* pisze jeden ze sprawozdawców o różnicy sprzętu odpowiednio do postaci nawozu, co następuje.

Kainit nie wywiera na naszą ziemię żadnego wpływu, lepiej działają żużle Thomasa, najlepiej superfosfat amoniakalny. Tam gdzie dano w jesieni przy rychłej uprawie, 1—2 tygodni przed św. Michałem, pod żyto 2 centn. żużli Thomasa na mórg, a w połowie marca $^1/_2$ cent. saletry, żyto przedstawia się bujnie i pięknie; lepiej jednakże tam, gdzie zaraz przy uprawie użyto 2 centn. superfosfatu. Ten nawóz wchodzi szczególniej w użycie pod żyto po pszenicy; zbiór był zawsze dobry. Ze względu na to chciałbym jeszcze raz podnieść zalety tego ostatniego nawozu.

1. Doświadczenie uczy, że uprawa ziemi pod zasiewy zimowe po suchem lecie wielkie rolnikom sprawia trudności.

Do podorania koniczynisk i ugorów potrzeba znacznej siły pociągu, rola pozostaje suchą, twardą i nieczynną. Brak wilgoci pociąga za sobą brak pokarmu roślinnego łatwo rozpuszczalnego. Ziarno rzucone w taką ziemię zejdzie wprawdzie po deszczu, młodym roślinkom brak jednak siły i soku, bo w ziemi brak odpowiedniego i dostatecznego pokarmu. Zupełnie inaczej przedstawia się sprawa tam, gdzie użyto superfosfatu amoniakalnego. Na takiej roli młode roślinki puszczają zaraz silne korzonki na wszystkie strony, a listki rozwijają się bujnie i zielono. Żyto i pszenica ma w ten sposób podstawę dobrego przezimowania, z nastaniem wiosny rozwija się szybko, kłoski i ziarnka zawiązują się i rosną normalnie nawet w suchych latach. To doświadczenie zrobiliśmy szczególniej w bieżącym roku. Tuż obok zupełnie chybionego żyta lub pszenicy, najbujniejsze łany tego samego zboża.

2. Ponieważ ramy artykułu za szczupłe abyśmy mogli przedstawić całe znaczenie sztucznych nawozów, przeto ograniczymy się na następnych uwagach:

Superfosfaty azotowe działają szybko tak samo na ciężkich jak na słabych gruntach, pod warunkiem jednakże, jeżeli tymże nie zbywa na węglanie wapna.

Zawarty w superfosfatach kwas fosforny ma tę właściwość, że szybko przenika najmniejsze cząstki gleby, a będąc w wodzie roz-

puszczalnym, przedstawia zarazem tę formę kwasu, którą rośliny najłatwiej sobie przyswoić mogą. Działa więc najszybciej i najpewniej, a w suchych latach wywołuje natychmiast bujną wegetacyę. Prócz tego nie trzeba zapomnieć i o tem, że kwas fosforny w wodzie rozpuszczalny, znajdujący się w glebie, zabezpiecza rolnika od strat azotu, konserwując ten pierwiastek tak samo, jak superfosfat gipsowy absorbuje azot w oborniku. Azot dodany jest do superfosfatu w formie siarczanu amoniaku, działa zatem równie szybko w glebie jak saletra chilijska, pod warunkiem, że ziemi nie zbywa na wapnie.

Prócz tego większa część superfosfatów amoniakowych zawiera także małą ilość azotu pochodzenia organicznego (krew zwierzęca mielona, mąka z rogów i kopyt i t. p.) Dodatek ten pozwala nietylko na wytworzenie suchego produktu, ale nadto podwyższa ogólną wartość superfosfatu. Wreszcie azot organiczny zaczyna działać wtenczas, kiedy azot amoniakalny został już zużyty.

Stąd też światły rolnik uważa za lepszy superfosfat, który obok 9% kwasu fosfornego zawiera około 7½% azotu w formie siarczanu, amoniaku i 1½% w formie organicznej, jak ten, w którym 9% azotu tylko w formie siarczanu amoniaku są zawarte.

Wynika stąd, że rolnicy powinni wprost zwrócić się do takich mięszanych nawozów.

Dwa szkodniki zboża — „niezmiarka paskowana“ i „mała cykada.“

Szkodniki powyższe zauważono w ostatnich tygodniach w wielu miejscach okolic Kępna, Ostrowa, Szamotuł i Chojnic w W. Ks. Poznańskiem.

Pierwszy z nich «*niezmiarka paskowana*», po łacinie «chlorops taeniopus,» czarno-żółta muszka, wielkości 4 — 6 mm., o długich skrzydełkach, zjawia się zazwyczaj w wielkich ilościach w miesiącach kwietniu i maju na pszenicy i jęczmieniu. Z małych, gołem okiem trudno destrzegalnych jajek, które samiczki na górnych liściach składają, wylęgłe liszki niszczą pochewki tuż pod kłosami i dostawszy się do wnętrza rośliny, zamieniają się w żółto-brunatne poczwarki, które w części jeszcze przed żniwami w muszki się przeobrażają. Dalszy sposób życia «niezmiarki» nie jest znany.

W nawiedzonem przez «niezmiarkę» zbożu, kłosy zazwyczaj w części tylko wychodzą ponad otaczające je liście i ubogie są w ziarno. Nad najwyższem kolankiem, z powodu nagromadzenia się poczwarek, roślina nabrzmiewa i zazwyczaj lekko się strąca.

W celu wyniszczenia szkodnika, bywa zalecanem natychmiastowe wymłócenie zboża i spalenie odchodów. Ścierniska zaś powinny być jak najprędzej zaorane. Gdyby szkodnik miał się pojawić w jesiennych zasiewach (czego dotychczas nie spostrzeżono), to najodpowiedniejszem będzie siewy zaorać, przez co cała generacya muszki zniszczoną zostanie.

Od drugiego szkodnika—«małej cykady,» po łacinie «jassus sexnotatus» albo «cicadula sexnotata,» także muszki, podobnej kształtem i wielkością do «niezmiarki», od której różni się jednakowoż długością skrzydełek, które w części tylko tułów pokrywają, — ucierpiał w kilku miejscach głównie owies. I «mała cykada» w wielkich ilościach nawiedza pola, poczem rośliny nabierają koloru ciemno-żółtego (podobnie jak rdzą lub mączakiem nawiedzone). «Mała cykada» żywi się jedynie młodemi listkami zboża; gdy tych zabraknie, t. j. gdy liście twardsze się stają, zazwyczaj znika. Jajka spostrzegano dotychczas tylko w jesieni, te w maju przeobrażają się w liszki a po kilku tygodniach, w muszki.

Jako środki owad niszczące, wymieniane bywają: posypywanie pól sproszkowanem (gaszonem) wapnem, siarką lub popiołem, polewanie mieszaniną mleka z naftą, albo też mydlinami z dodatkiem amoniaku. Najwięcej jednakowoż polecić można zupełne zaoranie pola i zaniechanie powtórnego obsiania zbożem, na którem szkodnik chętnie przebywa.

ROZMAITOŚCI.

Ser margarynowany. Uczciwemu wyrobowi i handlowi serem naturalnym, śmietankowym i półśmietankowym grozi nieuczciwa konkurencya serem wyrabianym po mleczarniach z dodatkiem margaryny, i ser ten ma uchodzić za ser naturalny. Już sama margaryna jest produktem niezbyt czystym, albowiem wielki fabrykant takiego sera w gazecie targowej berlińskiej (*Berl Markt Zeitung*) przyznaje, że do wyrobu margaryny bywa brany łój australski. Ów fabrykant margaryny na wielkie rozmiary, A. L. Mohr w Berhenfeldzie, proponuje mleczarniom związkowym wyrób sera z margaryną pomięszanego; ser odbiera potem we wszelkich ilościach, a margaryny dostarcza, przedstawiając mleczarniom tem samem zupełny zbyt na ser i łudząc je większemi zyskami. Układ firmy w Behrenfeldzie jest tego rodzaju, że firma daje margarynę, wszelkie przyrządy do wyrobu sera i przysyła serarza, który urządza wyrób i uczy personel wyrobu tego sera margarynowego. W ciągu dalszym przyjmuje mleczarnia obowiązek bezustannego dostarczania sera, trzymania go na składzie, pakowania, dodawania pergaminowego papieru do obwijania, staniolu i pudeł na przesyłkę. Wszelkie przyrządy są zawsze własnością firmy Mohra. Dostawianą margarynę odciąga się od wagi sera. Fracht dostawionego sera bierze odbiorca na swój rachunek. Firma Mohr z mleczarniami zawiera kontrakty następujące: w styczniu i lutym po 19 fen. za funt. w marcu i kwietniu po 18, w maju, czerwcu, lipcu 17, w sierpniu 18, we wrześniu 19, w październiku, listopadzie, grudniu 20 fen. Na wiosnę roku bieżącego firma Mohra oświadczyła, że z powodu niekorzystnych konjunktur, jest zniewoloną zniżyć cenę sera po 2 fen. na funcie. Firma ta teraz ma łatwą sprawę, bo mleczarnie na lato zwykle są w kłopocie, jak całych zapasów sera się pozbyć, i chętnie na to przystają. Atoli w zimie, gdy ser Romadour, podług notowania targu berlińskiego, płacony bywa po 55 m. centnar, firma ta, podług kontraktu, daje mleczarniom swoim 20 m. Cztery i pół litrów mleka daje funt sera. Ze 100 litrów mleka, a więc z 22 funtów, odchodzi 6 fun. margaryny, zatem pozostaje 16 fun. po 17 fen. w maju = 2,72 m., czyli za litr 2,72 fen. Od tego odtrąca się jeszcze koszta dla seraża za robotę, pakowanie, staniol, pudła, pozostaje 2 fen. za litr mleka. Cóż pozostanie dalej, gdy firma Mohr nie będzie się trzymała kontraktu, lecz konjunktur?

Przyrząd do chwytania szarańczy. Zarządzający majątkiem księcia Gagarina, p. Wyryga, wynalazł aparat do tępienia szarańczy, który już bardzo skutecznie działał w roku zeszłym 1892. Aparat w rodzaju sieci, używanej do łowienia ryb, posiada rezerwoar na korkach w kształcie ramy z drzewa, obitej taniem płótnem; do obu stron sieci przyczepiają się skrzydła z płótna długości 8 do 12 arszynów (blizko metr). Do skrzydeł przywiązane są sznury, za pomocą których skrzydła płócienne, mocno wytrokowane, obejmują masy szarańczy, która też spada w tylny worek ramy. Skoro worek zostanie napełniony, wytrząsają z niego szarańczę i zakopują w odpowiednio głębokie doły. Aparatem takim można za każdym razem ułowić od 8 do 15 pudów szarańczy. Urządzenie aparatu kosztuje zaledwie 10 rubli.

Druk „Gazety Warszawskiej“ (Rubieszewski i Wrotnowski) Nowy-Świat 34.—Дозволено Цензурою.—Варшава 25 Іюля 1893 г.